

Applicant's Copy

02424 E/02

D23

EYSS/ 29.05.80

D(10-A1)

76

EYSSERIC D

*FR 2483-454

29.05.80-FR-012239 (04.12.81) B01d-03/40 C11b-09

Distn. plant to produce essential oils from aromatic plants - cools condenser coils with effluent from tail of oil separator

heat exchanger to preheat feed water for the steam-raising boiler.

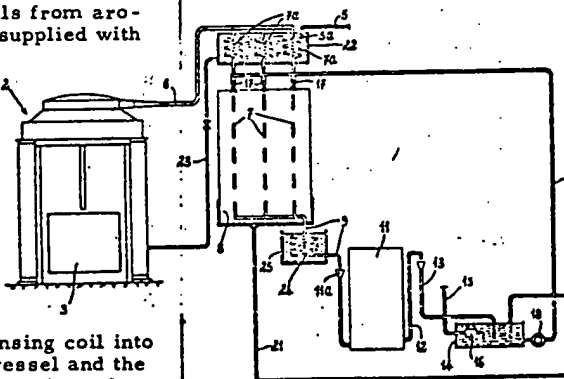
The cooling liq. collecting tank can be fitted with a heater to evaporate surplus cooling liq.

ADVANTAGES

Only a single pump supplies cooling liq. to the sprays in the condensing column of previous installations needing at least two pumps and frequently a fan for an evaporator to dispose of tail effluents. (9pp-48).

An installation for the distn. of essential oils from aromatic plants has an evaporator vessel (2), supplied with steam from a boiler (3), which is loaded with plants. Vapour (6) from the vessel is piped to a condensing column from which distillate (9) is delivered to an oil separator (11). The heavier fraction tail effluent (12) from the separator is collected and evaporated.

The condensing column has an atmospheric condensing coil (7) through which the vapour is passed while the outside of the coil is sprayed with a cooling liq. The cooling liq. is made up of separator tail effluents together with make-up water. Surplus cooling liq. runs off the condensing coil into a collecting tank. Between the evaporator vessel and the condensing column, the vapour is pref. taken through a



FR2483454

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 80 12239

(54) Installation de distillation de plantes aromatiques.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). C 11 B 9/00; B 01 D 3/40.

(22) Date de dépôt..... 29 mai 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

.....

.....

.....

(41) Date de la mise à la disposition du public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 49 du 4-12-1981.

.....

(71) Déposant : EYSSERIC Denis et EYSSERIC Yves, résidant en France.

.....

(72) Invention de : Denis Eysseric et Yves Eysseric

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Germain et Maureau, Le Britannia, Tour C,
20, bd E.-Déruelle, 69003 Lyon.

Ainsi, dans cette installation, non seulement les moyens de condensation jouent le rôle de moyens d'évaporation des effluents, ce qui réduit considérablement son prix, mais, en outre, une seule pompe est nécessaire, celle qui sert à l'alimentation en liquide de refroidissement de la tour de condensation et d'évaporation.

Naturellement, dans cette installation comme dans les installations connues de ce type, on peut prévoir, en amont de la tour de condensation, un bac de préchauffage, par le distillat, de l'eau d'alimentation de la chaudière.

Dans le cas où un excès de mélange eau plus effluents subsisterait après son passage sur le serpentin, celui-ci pourrait être éliminé de toute autre manière connue, notamment en prévoyant des moyens de réchauffage de la cuve de récupération, en l'envoyant dans les carnaux de fumées ou simplement en le déversant dans des bassins d'évaporation lente. Dans le cas où, compte tenu de sa nature, le condensat n'est pas utilisable à la sortie des moyens de condensations, en raison de sa température trop élevée, suivant une forme d'exécution particulière de l'invention, il est prévu, en aval de la tour de condensation et en amont du séparateur d'huiles, des moyens de refroidissement du condensat.

Par exemple, ces moyens peuvent être constitués par une cuve de refroidissement alimenté en eau fraîche et dans lequel est immergé un serpentin auxiliaire formé par un prolongement du serpentin des moyens de condensation.

De toute façon, l'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit en référence au dessin schématique annexé dont l'unique figure représente, à titre d'exemple non limitatif, une forme d'exécution de cette installation.

On voit d n qu 1 rôle des serpentins est double puisque l'ensemble qu'ils constituent fait à la fois office de tour de condensation et de tour d'évaporation.

5 Naturellement, l'idéal est d'obtenir que la quantité de liquide de refroidissement évaporée par les serpentins 7, soit égale à la quantité de liquide, c'est-à-dire eau plus effluents déversée dans le bac 14 dans le même temps.

10 Cependant, ce but n'est pas toujours accessible et, par conséquent, il est préférable de prévoir une canalisation 21 reliant la cuve de récupération 8 au bac de récupération 14 afin de déverser dans celui-ci le liquide de refroidissement éventuellement non évaporé.

15 Naturellement, dans le cas où la quantité de liquide de refroidissement serait trop importante par rapport à la quantité qu'il est possible d'en évaporer, diverses solutions auxiliaires peuvent être envisagées, telles que, par exemple, le chauffage de la cuve de récupération 8 ou encore en le dirigeant, à la sortie de la cuve 8, dans les carreaux de fumées du générateur 3. On peut aussi prévoir son déversement dans des bassins d'évaporation lente.

20 Comme le montre le dessin, à la sortie de la cuve de distillation 2, le distillat peut ne pas être directement envoyé dans les serpentins de condensation 7. On peut, en effet, prévoir un serpentin intermédiaire 7a disposé entre la canalisation 6 et les serpentins de condensation 7, serpentin 7a qui seraient logé dans un bac de préchauffage 22 alimenté en eau par la canalisation 5 et à la sortie duquel l'eau préchauffée serait conduite vers le générateur de vapeur 3 par une canalisation 23. Dans ce cas, la canalisation 5 serait équipée d'un robinet à flotteurs 5a.

35 Cette disposition est normalement inutile avec les chaudières à moyenne et haute pression, mais, elle peut s'avérer nécessaire pour l'alimentation en eau chaude des chaudières à basse pression.

- REVENDEICATIONS -

1. - Installation de distillation de plantes aromatiques du type comportant au moins une cuve de distillation (2) contenant les plantes, alimentée par un générateur de vapeur (3), une tour de condensation, un
5 séparateur (11) des huiles du distillat, un bac (14) de récupération des effluents du distillat provenant du séparateur d'huiles (11) et des moyens pour évaporer ces effluents, caractérisée en ce que la tour de condensation est constituée par au moins un serpentín aérien
10 (7) traversé par le distillat en provenance de la cuve de distillation (2), et situé au-dessous d'une rampe d'arrosage (17) alimentée en liquide de refroidissement composé par les effluents provenant du séparateur d'huiles (11) additionnés d'eau, et au-dessus d'une
15 cuve (8) de récupération du liquide de refroidissement non évaporé au contact du serpentín (7).

2. - Installation selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'il est prévu, en amont de la tour de condensation (7), un bac de préchauffage (22), par le
20 distillat, de l'eau d'alimentation du générateur (3).

3. - Installation selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisée en ce que des moyens auxiliaires sont prévus pour permettre l'élimination de l'excès non évaporé du mélange eau plus effluents.
25

4. - Installation selon la revendication 3, caractérisée en ce que les moyens pour éliminer l'excès non évaporé du mélange eau plus effluents sont constitués par des moyens de réchauffage de la cuve de récupération (8).
30

5. - Installation selon la revendication 3, caractérisée en ce que les moyens pour éliminer l'excès non évaporé du mélange de refroidissement eau plus effluents sont constitués par des canalisations conduisant ce mélange dans les carneaux de fumées du générateur de vapeur (3).

